HANDBUCH

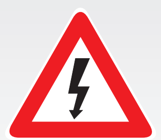
Bedienung und Wartung
LEX 1500 Connect Enthärtungsanlagen





Haustechnik mit System





Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!

Sind nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen offen,
klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller SYR.

Kompetente Hilfe zu allen technischen Fragen zu unseren Produkten finden Sie rund um die Uhr unter:

SYR 24-Stunden-Service
0800 61 05 000

Fragen zur Internetsteuerung, zu Software und zur SYR App beantworten wir Ihnen unter:

SYR Connect Hotline
0800 61 05 100





Hans Sasserath GmbH & Co. KG
Sicherheits- und Regelarmaturen
Mühlenstraße 62, D-41352 Korschenbroich
Postfach 1151, D-41352 Korschenbroich
Telefon +49 2161 61 05 - 0
Fax +49 2161 61 05 - 20
E-Mail wasseraufbereitung@syr.de

www.syr.de





Inhaltsverzeichnis









1. Sicherheitshinweise

1.1 Verwendete Symbole



Es besteht Gefahr für Leib und Leben. Vorsicht ist geboten!



Wichtiger Hinweis zur konkreten Funktionsweise des Gerätes. Bitte unbedingt befolgen!

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Achten Sie darauf, dass nur Originalersatz- und -zubehörteile, die vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, eingesetzt und verwendet werden. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -zubehör oder durch unsachgemäße Handhabung entstehen, ist jegliche Haftung von Seiten des Herstellers ausgeschlossen. Sind nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen offen, klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller SYR.

1.3 Sicherheitshinweise Strom

Ein Stromschlag kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen; ein unerlaubter Eingriff in die Elektrik ist deshalb strengstens untersagt!



Vor Reinigungsarbeiten in der Nähe des Gerätes oder am Gerät selbst immer den Netzstecker ziehen. Wasser und Strom ergeben eine tödliche Mischung!



Das Gerät darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker installiert werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Steckdose immer frei zugänglich ist. Wenn die Anschlussleitung des Gerätes beschädigt wird oder ist, muss sie ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Wird an der elektronischen Schaltung eine Einstellung geändert, muss zuvor das Netzgerät ausgesteckt werden. Das Gerät wird mit einem Netzadapter ausgeliefert.

1.4 Sicherheitshinweise Salz

Mit dem Abwasser wird das Regeneriersalz entfernt. Es darf daher nicht zum Bewässern von Pflanzen oder ähnlichen Zwecken verwendet werden. Nur bei Einhaltung der in Kapitel „Angaben zum Aufstellungsort" beschriebenen Angaben kann das durch die Verwendung des Salzes anfallende Abwasser sicher abgeführt werden.



Die Mengenangaben des Salzes beziehen sich auf die Verwendung von Salztabletten. Bei der Verwendung von Industriesalz (Salzpallets oder -klötze bzw. Bruchsalz) können die Mengen abweichen.

1.5 Sicherheitshinweise Temperatur



Verbrennungsgefahr! Lastwiderstände können im Betrieb heiß werden und sollten daher nicht berührt werden.

Aus Sicherheitsgründen muss die Enthärtungsanlage sofort nach Anschluss an das Wassernetz entlüftet werden.







2. Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf dieser Enthärtungsanlage haben Sie eine gute Wahl getroffen, da diese Anlage den neuesten Stand der Wasseraufbereitungstechnik repräsentiert.

Die SYR LEX 1500 Connect Wasserenthärtungsanlagen dienen dem Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Dadurch werden Geräte und Armaturen geschont und kostspielige Reparaturen vermieden.

Es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzbereiches nach DIN 1988.

Das Ionenaustauscherharz befindet sich in einem Behälter. Die Regeneration des Austauscherharzes erfolgt durch mehrere Regenerationszyklen. Der Zeitpunkt für die Regeneration ist auf zwei Uhr nachts voreingestellt. Die Steuerung stellt sich automatisch auf die Benutzergewohnheiten ein. Bei den LEX 1500 Connect Einzel- und Doppelenthärtungsanlagen erfolgt während der Regeneration keine Versorgung mit Weichwasser.

Abhängig von der Harzmenge (Behältergröße) ist die Kapazität der Enthärtungsanlage so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, Schwimmbad, Waschmaschine und Geschirrspülautomat teilenthärtet werden können.





In allen Fällen, in denen Wasser (Betrieb/Prozesswasser) mit 0 °dH durch Rohrleitungen fließt, besteht Korrosionsgefahr – es sollten Kunststoffrohre bzw. andere korrosionsbeständige Rohre verlegt werden. Bei einer Teilenthärtung (ca. 8 °dH) können grundsätzlich auch verzinkte und kupferne Rohrleitungen verwendet werden. Dadurch werden die restlichen Karbonathärtebestandteile stabilisiert und die Voraussetzung zum Aufbau einer homogenen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrsystem geschaffen. In besonderen Fällen ist eine Dosierung von Mineralstoffen/Mineralstofflösungen erforderlich.

Die Funktionsteile bestehen aus hochwertigen Materialen, die den amtlichen Vorschriften und Spezifikationen entsprechen.

Überprüfen Sie das Gerät bitte sofort nach der Lieferung auf sichtbare Schäden. Bei Transportschäden wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.

Wir weisen darauf hin, dass Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung verursacht werden, nicht der Garantiepflicht unterliegen.

Weitergehende oder andere Ansprüche entnehmen Sie bitte den Liefer- und Zahlungsbedingungen Ihres Händlers.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, muss das verwendete Regeneriersalz der EN 973 (früher DIN 19604) entsprechen. Unsere Empfehlung: Broxo- oder Solvay-Salz in Tablettenform.



Wir empfehlen Ihnen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit alle Wasseraufbereitungsgeräte regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden.







3. Beschreibung der Anlage

Das Ionenaustauscherharz besteht aus kleinen Kunstharzkugeln, an denen die Kalziumionen, welche das Wasser „hart" machen, gegen Natriumionen ausgetauscht werden.

Das Wasser wird dadurch „weich". Das Ionenaustauscherharz nimmt jedoch nur eine begrenzte Menge von Härtebestandteilen auf. In Abhängigkeit von der Wasserhärte ist es früher oder später erschöpft und muss regeneriert werden.

Unter einer Regeneration versteht man bei dieser Enthärtungsanlage das Entfernen der Härtebestandteile aus dem Ionenaustauscherharz.

Die Härtebestandteile werden mit einer verdünnten Salzsole, die durch das „Harzbett" fließt, aus dem Harz herausgelöst und in den Abwasserkanal eingeleitet.

Die Regeneration wird entsprechend DIN EN 14743 und DIN 19636-100 mit Sparbesalzung durchgeführt.

In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die dafür erforderliche geringe Menge Chlor wird während der Regeneration elektrolytisch aus der angesaugten Sole erzeugt.

Die Regeneration wird automatisch durchgeführt.

Durch einen Wasserzähler, der in dem Gerät integriert ist, wird die produzierte Weichwassermenge erfasst und in der elektronischen Schaltung aufsummiert. Ist der Wert, der durch die Einstellung der Rohwasserhärte vorgegeben ist, erreicht, löst die elektronische Schaltung die erforderliche Regeneration aus.









4. Angaben zum Aufstellort



Um Probleme mit der LEX 1500 Connect Wasserenthärtungsanlage zu vermeiden, müssen die hier gemachten Angaben eingehalten werden.

Die Enthärtungsanlage ist in einem trockenen, frostfreien Raum zu installieren und die Umgebungstemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.

Ein Stromanschluss (230 V, 50 Hz) mit ständig anliegender Spannung muss vorhanden sein.

Ebenso ist ein Abwassersystem mit freiem Gefälle für den Abwasserschlauch und den Sicherheitsüberlauf des Salzbehälters erforderlich.

Die Enthärtungsanlage wird nach DIN 1988 hinter Schutzfilter, Druckminderer (ab 5,0 bar Ruhedruck zwingend erforderlich) und vor einer Dosierpumpe (optional) installiert.

Für den Fall, dass am Einbauort durch eine Undichtigkeit am Gerät oder an der Zuleitung großer Schaden entstehen könnte (z. B. in Büroräumen, Arztpraxen usw.), muss sichergestellt werden, dass bei Abwesenheit des Personals vor der Anlage Wasser- und Stromversorgung unterbrochen sind.

Hierzu empfehlen wir unser Leckageschutzgerät Safe-T Connect mit integrierten Bodensensor (Werks-Nr. 2421.00.010).




Die Außerbetriebnahme darf nicht erfolgen, solange sich das Gerät noch in Regenerationsstellung befindet.

Wird eine Enthärtungsanlage nach einer Betriebsunterbrechung wieder in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden (siehe jeweilige Montage- und Inbetriebnahmeanleitung).

Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie frei von Eisen und Mangan sein.

Veranlassen Sie eventuell eine zusätzliche Wasseranalyse: Wir sind gerne behilflich und analysieren kostenlos Ihre Wasserprobe. Lassen Sie uns die Probe zusammen mit unserem Wasserprobenbegleitschreiben zukommen. Dieses können Sie im Internet downloaden unter www.syr.de > Service > Formulare.

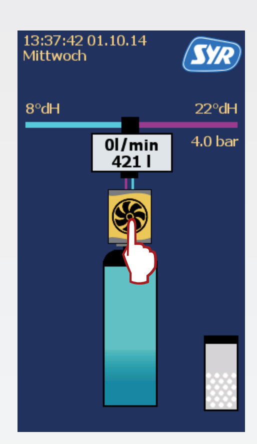
Wir beraten Sie zu diesem Thema gerne weiter.



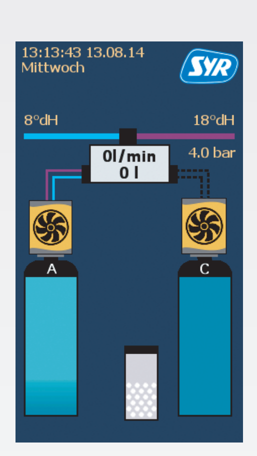
5. Bedienung

5.1 Menüebene 1

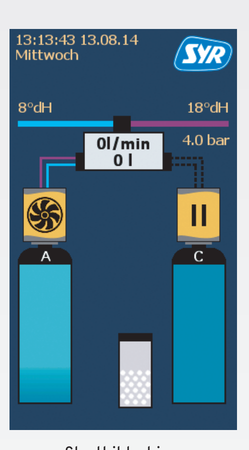
Das Display ist standardmäßig deaktiviert.
Um das Display zu aktivieren, berühren Sie es einfach. Der jeweilige Startbildschirm erscheint.



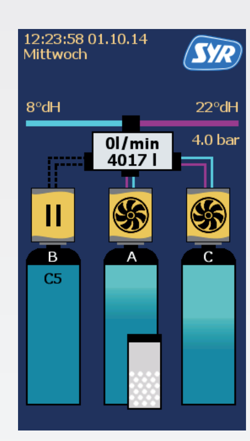
Startbildschirm
LEX 1500 Connect
Einzelenthärtungsanlagen



Startbildschirm
LEX 1500 Connect
Doppelenthärtungsanlagen



Startbildschirm
LEX 1500 Connect
Pendelenthärtungsanlagen



Startbildschirm
Lex T 1500 Connect
Dreifachenthärtungsanlagen



Hauptmenü

Ein weiterer Druck auf das Display führt zum Hauptmenü.

Hier erfolgen die Grundeinstellungen für Sprache, Urlaubstage, Netzwerkeinstellungen und Software-Updates.



z. B. Untermenü
Sprache

Ein weiterer Druck auf das Display führt in das nächste Untermenü.

Mit einem Druck auf „Exit" quittieren Sie die Einstellung und verlassen das Menü.

Sind Untermenüs verfügbar, können Sie durch Drücken der Pfeiltasten durch diese Menüs navigieren.









5.2 Menübaum – Menüebene 1

Nach dem Druck auf den jeweiligen Startbildschirm erscheint das Hauptmenü:

Hauptmenü

- Sprache – deutsch
- Urlaubstage – 0
- Netzwerk – Internet-Verbindung
- Info - Historie der Anlage
- Firmware-Upgrade
- Exit

Sprache

- deutsch ✓
- english
- vlaams
- francaise
- polski
- Exit

Urlaubstage

- von - dd . MM . Yy: 02 . 10 . 14
- bis - dd . MM . Yy: 02 . 10 . 14
- Exit

Netzwerk

- Direktverbindung zwischen Controller und Computer
- Controller ist über Router mit LAN/Internet verbunden ✓
- Netzwerkkonfiguration
- Exit

Netzwerkkonfiguration

- DHCP-Client – aktiviert
- IP-Adresse – 172.17.6.49
- Subnetz-Maske – 255.255.0.0
- Standard-Gateway – 172.17.2.254
- DNS Server – 172.17.0.1
- Exit

Firmware-Upgrade

- Nach Updates suchen – Download – Exit
- Neue Software ist vorhanden, zum Herunterladen bitte auf Download drücken – Download – Exit
- Keine neue Software – Download – Exit
- Keine Netzwerkverbindung – Download – Exit
- Keine Kommunikation mit dem Serwer möglich, überprüfen Sie die Netzwerkverbindung – Download – Exit

Info 1

Montag	0,200 m³
Dienstag	0,200 m³
Mittwoch	0,200 m³
Donnerstag	0,200 m³
Freitag	0,200 m³
Samstag	0,200 m³
Sonntag	0,200 m³

Auf dem Display werden die ermittelten durch-schnittlichentageswasser-verbräuche angezeigt

-> Exit

Info 2

heute	0,000 m³
gestern	0,000 m³
laufende Woche	0,000 m³
vorherige Woche	0,000 m³
laufender Monat	0,000 m³
vorheriger Monat	0,000 m³

Auf dem Display werden die Durchflusswerte pro Tag, Woche und Monat angezeigt

<- -> Exit

Info 3

- Gesamt-Wasserverbrauch – 0,000 m³
- Menge an nicht aufbereitetem Wasser – 0,000 m³
- Wassermenge bei Spitzenlast – 0,000 m³

<- -> Exit

Info 4

Pmax	N/A
Pmin	N/A
$q_{max/24h}$	0 l/min

Auf dem Display erfolgt die Anzeige des maximalen und des minimalen Drucks sowie der maximalen Durchflussmenge am betreffenden Tag.

<- -> Exit

Info 5

Datum und die Uhrzeit der letzten Rege-neration – 00:00:00 01.01.00

Anzahl der Regeneration:

im Normalbetrieb	0
Service Regenerat.	0
Unvollständige Reg.	0

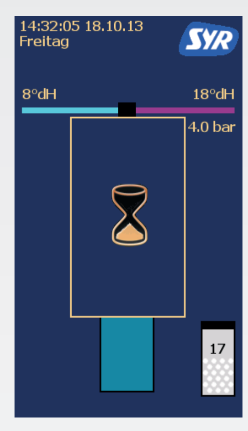
Summe aller Regene-rationen – 0

<- Exit

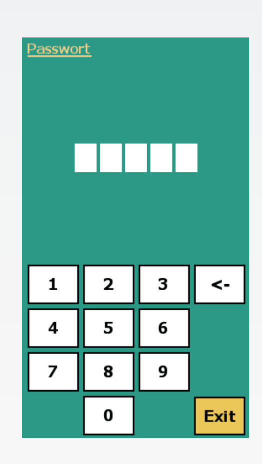




5.3 Menüebene 2



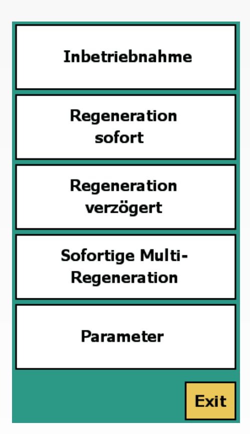
Um in das Menü 2 zu gelangen, berühren Sie für ca. zwei Sekunden das Display, bis das Symbol einer Sanduhr erscheint.



Sie werden aufgefordert, das Passwort einzugeben.

Das Passwort lautet: **41352**

Anschließend befinden Sie sich im Hauptmenü der Menüebene 2.



Hier können Sie die notwendigen Einstellungen für die Inbetriebnahme vornehmen, eine sofortige oder zeitversetzte Regeneration auslösen oder zusätzliche Parameter einstellen.







5.4 Menübaum – Menüebene 2

Inbetriebnahme
Regeneration sofort
Regeneration verzögert
Sofortige Multi-Regeneration
Parameter
Exit

Datum, Uhrzeit 12:43:21 01.10.2014
Härteeinheiten °dH
Rohwasserhärte 22
Ausgangshärte 8
Regenerationsuhrzeit 01:00
Regenerationsintervall 4 Tage
Durschnittlicher Tages-Wasserverbrauch 200 l
Eisengehalt 0.0 ppm
Exit

Regenerationsmitteldosierung 80 g/l
Regeneration verzögert
Drucksensor nein
Wasserdruck 4.0 bar
Chlorgenerator Desinfektion mit Chlorgen.
Urlaub löschen 50 l
Service
CAN inaktiv
Exit

Sofortige Multi-Regeneration
Ja
?
Nein
Exit

Regeneration verzögert
Erzwingen der verzögerten Regeneration
Ja
?
Nein
Exit

Regeneration sofort
sofortige Regeneration starten
Ja
?
Nein
Exit

Regenerationsmitteldosierung
Regenerationsmitteldosierung eingeben
80 g/l
Exit

Regeneration
verzögert
sofort
Exit

Drucksensor
vorhanden
nicht vorhanden
Exit

Wasserdruk
Falls kein Drucksensor vorhanden ist, bitte den geschätzten oder gemessenen Anlagendruck eingeben
4,0 bar
Exit

Chlorgenerator
Desinfektion mit Chlorgenerator
Salzsensor
nicht vorhanden
Exit

löschen Urlaub
Menge des Wasserverbrauchs, der die Anlage automatisch auf Normalbetrieb umschaltet
50 liter
Exit

Kontakt
SYR
02161 61050
1 | 2 abc | 3 def | <-
4 ghi | 5 jkl | 6 mno
7 pqrs | 8 tuv | 9 wxyz
@/:+ | 0 | abc | Exit



Datum, Uhrzeit
Uhrzeit - HH : mm : ss
12 : 44 : 24
Datum - dd . MM . Yy
01 . 10 . 14
Zeitzone
Exit

Härteeinheiten
°dH
°fH
°e
mg $CaCO_3$/l
ppm
mmol/l
mval/l
Exit

Rohwasserhärte
Rohwasserhärte eingeben
22 °dH
Exit

Ausgangshärte
Ausgangshärte eingeben
8 °dH
Exit

Regenerationsuhrzeit
die Uhrzeit der verzögerten Regeneration eingeben
HH : mm
01 : 00
Exit

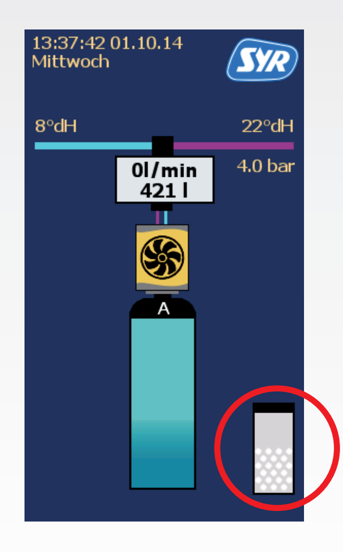
Regenerationsintervall
Falls die Regeneration nicht nur durch Wasserverbrauch erzwungen sein soll, bitte eine oder zwei Optionen wählen
nach Tagen der Woche
in bestimmten Intervallen (Zahl der Tage) 4 Tage
Exit

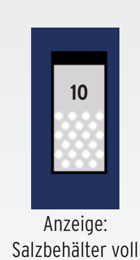
Durschnittlicher Tages-Wasserverbrauch
Den durchschnittlichen Tages-Wasserverbrauch eingeben
200 liter
Exit



6. Betrieb / Betriebsunterbrechung

6.1 Betrieb





Anzeige:
Salzbehälter voll

Anzeige:
Salzbehälter leer

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss nur von Zeit zu Zeit Salz nachgefüllt werden, spätestens aber dann, wenn die Anzeige einen niedrigen Salzstand signalisiert. Die SYR Connect Steuerung weist die Verbrauchsdauer des Salzvorrats in Wochen aus.

Der Salzvorrat sollte nicht soweit abnehmen, dass sich der Flüssigkeitspegel über dem Salz befindet, da er sonst beim Nachfüllen des Salzes übermäßig ansteigt. Die SYR Connect Steuerung meldet eine Störung.

Wird SYR Connect via Internet mit der SYR App oder der Weboberfläche eines PCs genutzt, meldet die SYR Connect Steuerung rechtzeitig einen Salzmangel.

Wenn kein oder nur sehr wenig enthärtetes Wasser gezapft wird, führt die Enthärtungsanlage spätestens nach vier Tagen nach DIN EN 14743 und DIN 19636-100 (DVGW-Prüfrichtlinie) aus Hygienegründen selbsttätig eine zusätzliche Regeneration durch.

6.2 Betriebsunterbrechung

Wird eine Enthärtungsanlage nach einer Betriebsunterbrechung wieder in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden (siehe jeweilige Montage- und Inbetriebnahmeanleitung).



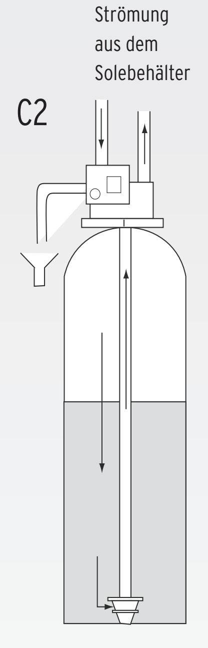
Ist die Hauptzufuhr zur Enthärtungsanlage unterbrochen (Hauptabsperrung geschlossen oder auf „Umgehung"), muss ebenfalls die Spannungsversorgung zum Gerät unterbrochen werden.





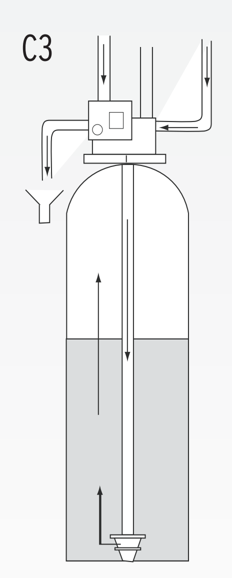
7. Betrieb / Wartung / Inspektion

7.1 Betrieb



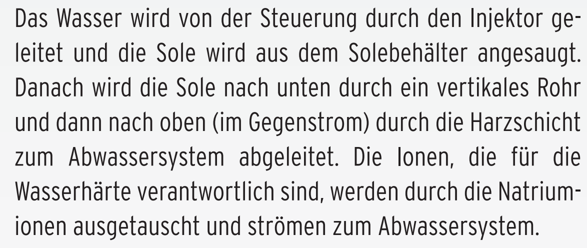
Solevorbereitung (Display – Pause1) – Zyklus C2:
Von der Steuerung wird die Zeit für Auflösen des Salzes im Wasser vorgegeben. In dieser Zeit arbeitet die Wasserenthärtungsanlage im Normalbetrieb – d.h. das Wasser wird normal enthärtet (das Wasser von der Leitung strömt normal durch die Anlage).

Nachdem die Zeit für die Solevorbereitung abgelaufen ist, positioniert die Steuerung den Nocken in der C3-Stellung.





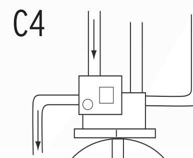
Spülung mit Sole (Durchfluss nach oben) – Zyklus C3:



Das Wasser wird von der Steuerung durch den Injektor geleitet und die Sole wird aus dem Solebehälter angesaugt. Danach wird die Sole nach unten durch ein vertikales Rohr und dann nach oben (im Gegenstrom) durch die Harzschicht zum Abwassersystem abgeleitet. Die Ionen, die für die Wasserhärte verantwortlich sind, werden durch die Natriumionen ausgetauscht und strömen zum Abwassersystem.

Das Harz wird während dieses Sole-Absorptions-Zyklus regeneriert. Der Zyklus endet automatisch.





> Keine Nockenbewegung

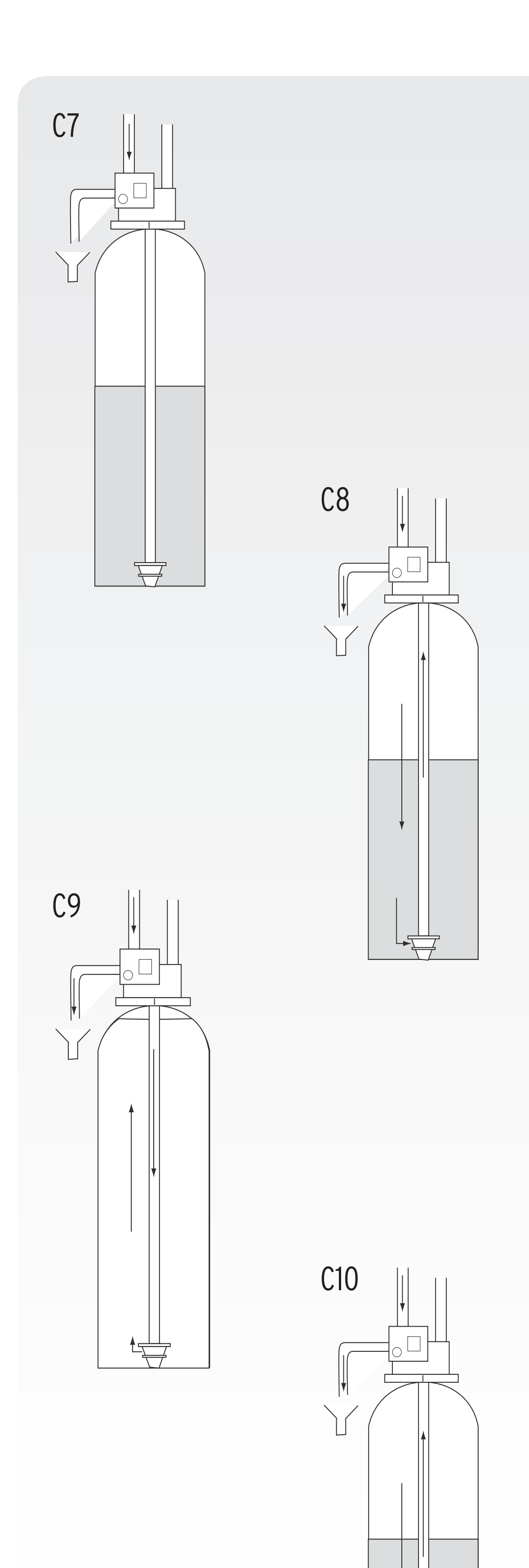
Langsame Spülung (Durchfluss nach oben) – Zyklus C4:
Das Wasser wird von der Steuerung durch den Injektor geleitet. Das Wasser wird mit einem langsamen Strom nach unten durch ein vertikales Rohr, nach oben durch die Harzschicht und dann bis zum Abwassersystem abgeleitet.

Es ist die Endphase des Regenerationsprozesses mit Sole; die Salzreste werden aus der Harzschicht ausgespült. Die Sole wird langsam aus der Harzschicht ausgespült.

Die Steuerung passiert auf dem Nocken die C4- und C5-Stellung und positioniert den Nocken in der C6-Stellung.







Druckausgleichzyklus (Display Pause 2) – Zyklus C7:
In diesem Zyklus schließen die Ventile für einen Augenblick, was den Ausgleich des hydraulischen Drucks in der Harzschicht ermöglicht – Entlastung (Wasser – Luft), damit der Regenerationsprozess fortgeführt werden kann.

> Die Steuerung positioniert den Nocken in der C7-Stellung
Schnelle Spülung 1 (Durchfluss nach unten) – Zyklus C8:
Die Steuerung leitet das Wasser durch die Harzschicht nach unten und durch vertikales Rohr nach oben zum Abwassersystem. Die Solereste werden aus der Harzschicht ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet.

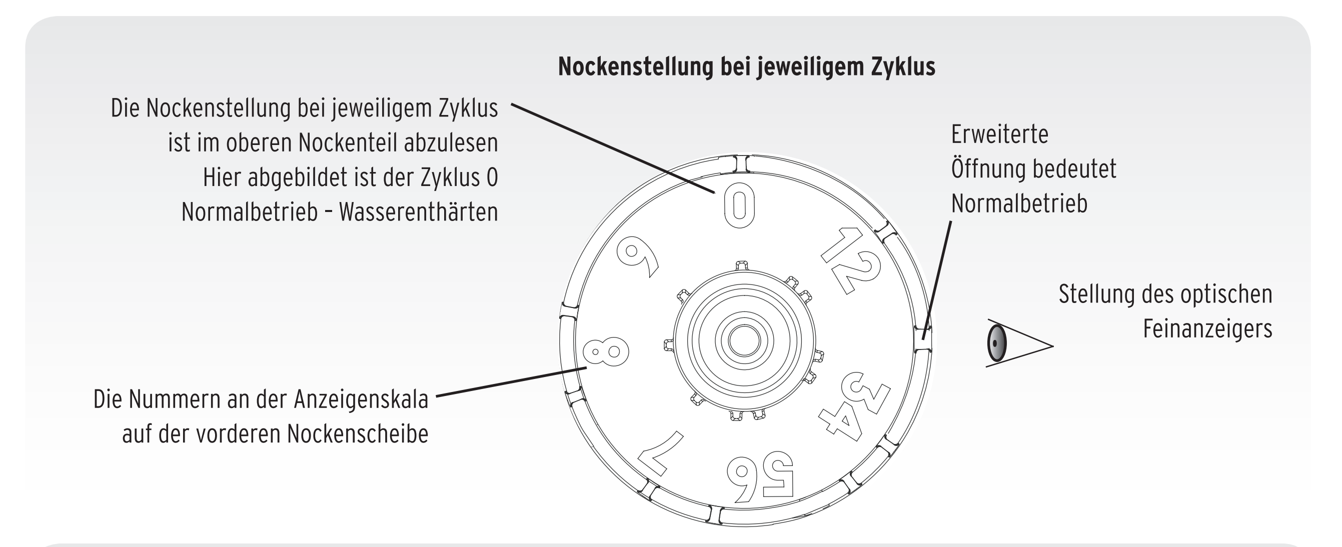
> Die Steuerung positioniert den Nocken in der C8-Stellung
Rückspülung 1 (Durchfluss nach oben) – Zyklus C9:
Die Steuerung verändert die Richtung der Wasserströmung. Die Harzschicht wird mit dem von unten nach oben durchströmenden Wasser gespült. Bei der Rückspülung wird die Harzschicht wieder aufgelockert, und die Reste werden ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet.

> Die Steuerung positioniert den Nocken in der C9-Stellung
chnelle Spülung 2 (Durchfluss nach unten) – Zyklus C10:
Die Steuerung leitet das Wasser durch die Harzschicht nach unten und durch vertikales Rohr nach oben zum Abwassersystem. Die Solereste werden aus der Harzschicht ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet. Die Steuerung positioniert den Nocken in der C0-Stellung.





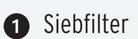




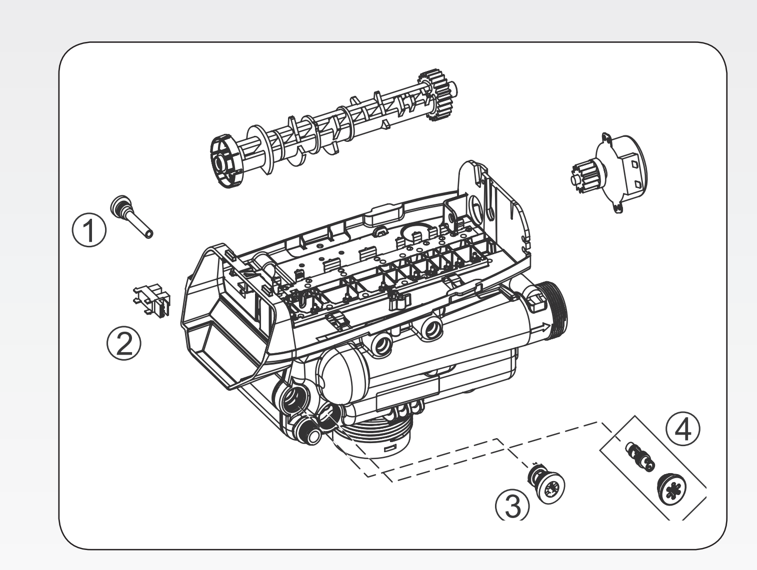
7.2 Wartung / Intervalle



Entfernen Sie zur Wartung die Gerätehaube(n), die Abdecknung(en) Steuerkopf / -köpfe und den Deckel des / der Salzbehälter(s).



1. Siebfilter
2. optisches Auge
3. Chlorzelle
4. Injektor



Um einen dauerhaft störungsfreien Betrieb der Anlage gewährleisten zu können, empfehlen wir das Wartungsset 1500.00.930, bestehend aus:

- Dichtungs-Set
- optisches Auge
- Chlorzelle
- Siebfilter

Turnusmäßiger Austausch der im Wartungsset enthaltenen Ersatzteile ist ca. alle zwei Jahre.

Wartung	Intervall	
Kontrolle Härteeinstellung	1/4-jährlich	Betreiber
Reinigung Salzbehälter	1 x jährlich	FHW
Reinigung Chlorzelle	1 x jährlich	FHW
Austausch Chlorzelle	alle 2 Jahre	FHW
Reinigung Siebfilter	1 x jährlich	FHW
Austausch Siebfilter	alle 2 Jahre	FHW
Reinigung Injektor	1 x jährlich	FHW
Austausch Injektor	alle 2 Jahre	FHW
Funktionsprüfung	1 x jährlich	FHW





Um eine kontinuierliche Weichwasserversorgung zu gewährleisten, muss vor Beginn der Wartungsarbeiten bei LEX Connect 1500 Pendel- sowie LEX T Connect Dreifachenthärtungsanlagen unbedingt der nachfolgende fettgedruckte Sicherheitshinweis beachtet werden.

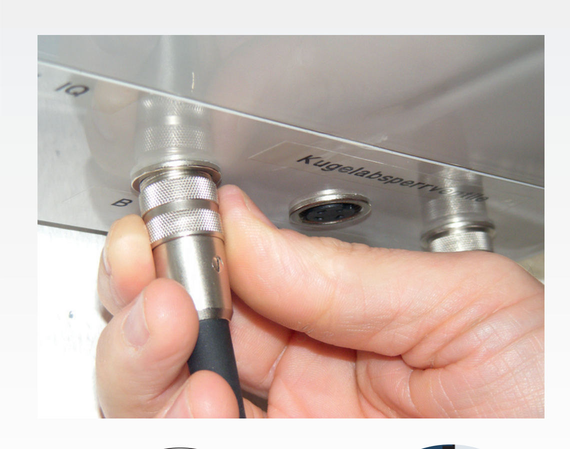


Bild A

Bild B

Lösen Sie die Kabelverbindung des Motorventils der in Pausenstellung stehenden Säule. Das Motorventil ist bereits geschlossen. Schließen Sie nun das Umgehungsventil der zu wartenden Säule. Folgen Sie jetzt der Wartungsanweisung 7.2.1 bis 7.2.5.

Bei Mehrsäulenanlagen muss nach Wartung der ruhenden Säule erst die noch aktive Säule über die LEX Connect Steuerung in die Regenerationsphase versetzt werden (Bild A). Somit übernimmt die bereits gewartete Säule wieder die Weichwasserversorgung und die nun ruhende Säule wird gewartet. Nun muss wieder bei Punkt 1 gestartet werden. Bei den LEX Connect Dreifachenthärtungsanlagen ist es zwingend erforderlich, den Ablauf der in Regeneration versetzten Säule mit der PLAY-Taste zu beenden (Bild B). Nun erfolgt der bereits beschriebene Wartungsablauf.

Sind die Wartungsarbeiten an der jeweiligen Säule abgeschlossen, verbinden Sie wieder das Kabel des Motorventile mit der Steuerbox und öffnen das Umgehungsventil.



7.2.1 Überprüfung / Reinigung Siebfilter



Drehen Sie mit einem Torx-Schlüssel (Größe T 50) den Siebfilter (❶ - Seite 15) heraus.

Überprüfen Sie bzw. reinigen Sie den Siebfilter und montieren Sie diesen wieder in den Steuerkopf. Sollte dieser beschädigt oder zu stark verschmutzt sein, tauschen Sie den Siebfilter bitte aus.

7.2.2 Reinigung Salzbehälter



Lösen Sie die Soleleitung im Salzbehälter, indem Sie mit zwei Fingern den grauen Ring des John-Guest-Winkels eindrücken und mit der anderen Hand die Soleleitung abziehen.

Überprüfen Sie den Schwimmer und den Rückflussverhinderer der Soleleitung – bei Verschmutzungen ggf. reinigen.

Reinigen Sie den Salzcontainer und entfernen Sie evtl. Verkrustungen und Rückstände.

Das noch vorhandene Salz sollte aus dem Salzbehälter entfernt und so hygienisch wie möglich zwischengelagert werden.

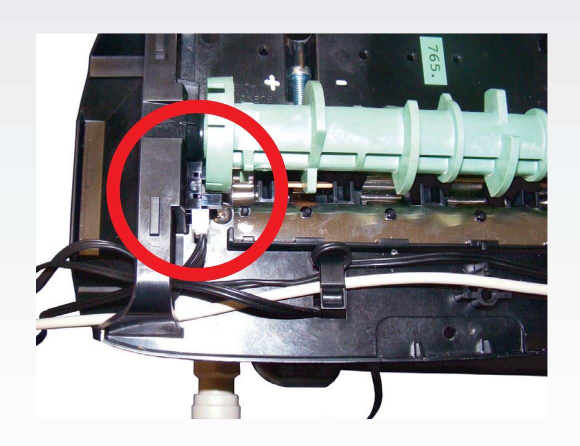
Wir empfehlen z. B. einen sauberen Kunststoffbehälter, Einwegmüllsäcke, etc.

Nach der Reinung kann das aufgefangene Salz dem Behälter wieder zugeführt werden.





7.2.3 Überprüfung / Austausch optisches Auge



Überprüfen Sie den richtigen Sitz des optischen Auges (❷ - Seite 15).

Bei der Fehlermeldung „Mechanismusfehler“ sollte das optische Auge nach Überprüfung gegebenenfalls getauscht werden.

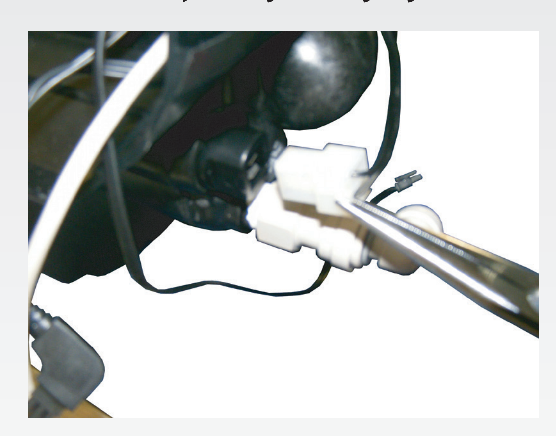
Hierzu muss zunächst der Stellantrieb aus dem Steuerkopf demontiert werden. Dazu bitte den weißen Sicherungsbolzen am Gehäuse des Stellmotors entfernen. Den Stellmotor gegen den Uhrzeigersinn aus der Halterung herausdrehen und nach hinten abziehen.

Nun die Nockenwelle nach hinten drücken und nach oben aus der Halterung entfernen.

Anschließend können Sie das optische Auge einfach aus der Befestigung vorsichtig herausclipsen und gegebenenfalls austauschen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

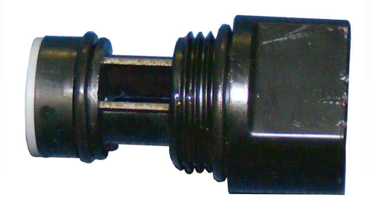
7.2.4 Überprüfung / Reinigung Chlorzelle



Entfernen Sie fachgerecht mit einer Spitzzange den Kontaktstecker der Chlorzelle (❸ - Seite 15).



Demontieren Sie mit einem Maulschlüssel (SW 19) die Chlorzelle aus dem Steuerkopf.



Reinigen Sie gegebenenfalls die Kontaktflächen der Chlorzelle und spülen Sie diese mit klarem kalten Wasser sauber. Sind diese nicht mehr intakt, erneuern Sie bitte die Chlorzelle.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

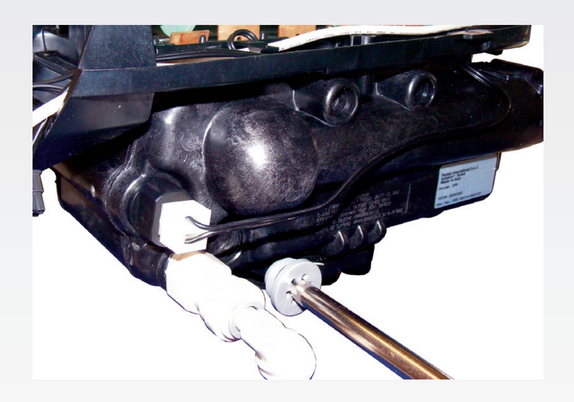




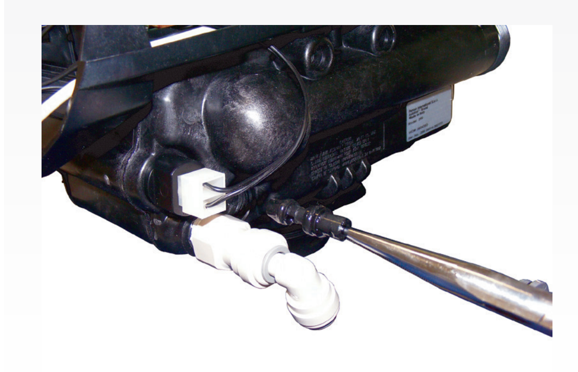




7.2.5 Überprüfung / Reinigung Injektor



Drehen Sie mit einem Torx-Schlüssel (T 50) den Verschlussstopfen (❹ - Seite 15) des Injektors gegen den Uhrzeigersinn heraus.



Ziehen Sie mit Hilfe einer Spitzzange den Injektor aus dem Sitz des Steuerkopfes.

Reinigen Sie den Injektor mit klarem kalten Wasser.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.2.6 Wiederinbetriebnahme



Abb.: Bsp. LEX 1500 Connect Einzelenthärtungsanlage

Bei LEX 1500 Connect Einzel- und Doppelenthärtungsanlagen öffnen Sie nun wieder das/die Umgehungsventil/e, entlüften die Leitung an einer naheliegenden Zapfstelle und stecken das Netzteil wieder ein.

Nehmen Sie anschließend die Anlage wieder in Betrieb und folgen Sie dazu den Schritten der jeweiligen Anleitungen „Montage- und Inbetriebnahme" unter dem Punkt „Inbetriebnahme".

Überprüfen Sie die Eingangs- und Mischwasserhärte und passen Sie die Einstellungen gegebenenfalls an.

Tragen Sie die Wartungsarbeiten in der Wartungscheckliste (Kapitel 12) ein.





8. Störungen

8.1 Ursachen und Lösungen – LEX 1500 Connect

Störung	Beschreibung-Ursache	Lösung
09:09:24 01.10.14 Mittwoch Warten etwa 2 Minuten 8°dH 22°dH 0l/min 1409 l 4.0 bar A	Die Steuerung positioniert die Nocken in der Startposition - Normalbetrieb.	Vorgegebene Zeit warten.
09:20:02 01.10.14 Mittwoch Salz nachfüllen, dann Regeneration starten 8°dH 22°dH 0l/min 1421 l 4.0 bar A	Zu wenig Salz im Solebehälter.	Salz im Solebehälter prüfen. Sollte sich kein Salz im Behälter befinden, bitte Salz ausfüllen. Nach dem Auffüllen des Salzbehälters bitte eine Regeneration auslösen. Soleleitung prüfen. Prüfen Sie, ob die Absperrventile der Wasserenthärtungsanlage geöffnet sind.
09:21:52 01.10.14 Mittwoch 8°dH 22°dH 0l/min 1421 l 4.0 bar A	Die Konzentration des Regeneriermittels (Salzsole) ist zu gering. Der Wert von 150 mA wurde in der Zeitmessung von 1 Minute unterschritten.	Überprüfen Sie die Anschlüsse der Sole-leitung auf Dichtigkeit. Überprüfen Sie, ob die Chorzelle gereinigt werden muss. Überprüfen Sie den Injektor auf Verschmutzung.







Störung	Beschreibung-Ursache	Lösung
09:11:21 01.10.14 Mittwoch Ventil Mechanismus beschädigt 8°dH 22°dH 0l/min 1409 l 4.0 bar STOP A	Nach vorgegebener Zeit konnte die Steuerung die Nocken in der Startposition nicht richtig positionieren.	Motoranschluss prüfen. Verbindungsleitung zwischen der Steuerung und dem Motor prüfen. Anschluss und Position des optischen Feinan-zeigers prüfen. Prüfen, ob das Motor-getriebe mit dem Getriebe des Nocken-antriebs klemmt. Falls alles angeschlossen ist, in nachstehender Reihenfolge prüfen: - Leitungen - Motor - optischen Feinanzeiger - Steuerung Gegebenfalls defekte Komponenten aus-tauschen.
09:13:33 01.10.14 Mittwoch Drucksensor beschädigt oder deaktiviert 8°dH 22°dH 0l/min 1050 l STOP A	Der Drucksensor ist nicht montiert. Am Drucksensor liegt ein Defekt vor.	Prüfen, ob bei aktiviertem Drucksensor (Software) der Drucksensor montiert ist. Den Drucksensor überprüfen oder austau-schen (den Hersteller kontaktieren).





8.2 Ursachen und Lösungen – Wasserenthärtungsanlage

Störung	Vermutliche Ursache	Lösung
Hartes Wasser aus der Wasser-enthärtungsanlage (kein aufbereitetes Wasser hinter dem Enthärter)	Kein Salz oder zu wenig Salz im Behälter.	Den Salzbehälter auffüllen und manuelle Regeneration starten.
	Eine für diese Wasserhärte oder Wasserver-brauchmenge nicht ausreichende Salzmenge.	Den Hersteller kontaktieren.
	Keine Regeneration.	Stromversorgung prüfen.
	Injektor oder Siebfilter verschmutzt oder verstopft.	Injektor oder Siebfilter reinigen.
	Absperrventil im Solebehälter hat zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet. Bypass wurde geöffnet.	„Soleentnahme/langsame Spülung“ - für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (Hersteller kontaktieren).
Härtedurchbruch nach Regeneration.	Inkorrekte Regeneration.	Salz nachfüllen und Regenerationsprozess wiederholen.
	Leckage aus dem Bypass-Ventil.	Bypass-Ventil schließen oder austauschen (Hersteller kontaktieren).
	O-Ring-Beschädigung am vertikalen Rohr im Harzbehälter.	Dichtung austauschen (Hersteller kontaktieren).
	Inkorrekte Leistung (Enthärterkapazität).	Eingegebene Salzmenge und Systemleistung prüfen (den Hersteller kontaktieren).
Härtedurchbruch beim Betrieb.	Inkorrekte Regeneration.	Prüfen, ob Salzlösung gebrauchsfertig ist. Regenerationsprozess wiederholen.
	Leckage am Bypass-Ventil	Den Hersteller kontaktieren.
	Beschädigtes Vertikalrohr.	Den Hersteller kontaktieren.
Keine Stromversorgung	Der Netzstecker ist nicht angeschlossen.	Den Netzstecker einstecken. Stromversorgung anschließen.
	Das Steuerungsmodul ist defekt.	Elektrischen Fehler finden (Hersteller kontaktieren).
Die Wasserenthärtungsanlage regeneriert sich nicht.	Das Gerät ist abgeschaltet.	Netzteilstecker an das Steuerungsmodul anschließen.
	Das Steuerungsmodul ist defekt.	Den Hersteller kontaktieren.
	Antriebsmotor defekt.	Motor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Die Wasserenthärtungsanlage regeneriert sich zur falschen Zeit.	Falsche Zeiteinstellung.	Die Zeit richtig einstellen – Kapitel „Zeiteinstellung/ Einstellung der Regenerationszeit“.
Die Wasserenthärtungsanlage absorbiert kein Salz.	Wasserdruck ist zu niedrig.	Wasserdruck erhöhen.
	Ablaufrohr verstopft.	Ablaufrohr reinigen/austauschen.
	Injektor oder Siebfilter verstopft.	Injektor und Filter reinigen.
	Injektor defekt.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Absperrventil 3 und/oder 5 ist nicht zu.	Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Die Anlage für einen Augenblick in Füllposition bringen.
	Absperrventil im Solebehälter zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet.	„Soleentnahme/langsame Spülung“ - für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Keine Soleentnahme	Niedriger Wasserdruck.	Wasserdruck gemäß Anweisung einstellen.
	Ablaufrohr verstopft.	Ablaufrohr reinigen.
	Der Injektor ist verschmutzt.	Injektor und Filter reinigen.
	Injektor oder Siebfilter ist verstopft.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Die Klappenventile 2 und 3 sind nicht zu.	Die Ursache für Blockierung der Klappenventile beseitigen. Durch manuelles Halten Ventile prüfen oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Das Absperrventil im Solebehälter hat zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet.	„Soleentnahme“ für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).









Störung	Vermutliche Ursache	Lösung
Das Einziehen der Sole erfolgt unregelmäßig oder wird unterbrochen.	Der Wasserdruck ist zu niedrig.	Wasserdruck erhöhen.
	Der Injektor ist beschädigt.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Solebehälter überfüllt.	Verschmutzungen im Ventil stören den Durchfluss.	Soleregler herausnehmen und reinigen. „Soleentnahme/langsame Spülung starten", um das Ventil zu reinigen („schnelle Spülung" starten, um Regenerationsmittel aus dem Behälter zu entfernen).
Solebehälter überfüllt.	Das Solesteuerungsventil ist geöffnet.	Den Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Das Ventil geöffnet lassen.
	Das Absperrventil 3 und/oder 5 ist während des Solezyklus nicht geschlossen, was zur Salzverschmutzung führt.	Den Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Das Ventil geöffnet lassen.
	Der Saugrohranschluss an Absperrventil im Solebehälter ist luftdurchlässig.	Prüfen, ob der Saugrohranschluss luftdicht ist. Reparieren, falls erforderlich.
Solebehälter überfüllt.	Zu hoher Durchfluss beim Auffüllen des Behälters.	Den Soleregler herausnehmen und reinigen (Kugel und Sitz).
	Klappenventil 1 des Salzsteuerungsventils ist infolge von Verschmutzung nicht vollständig geschlossen.	Ventilantrieb manuell in Betrieb setzen, um Verunreinigungen zu beseitigen (auszuspülen).
	Klappenventil 5 des Salzsteuerungsventils ist während der Soleentnahme nicht vollständig geschlossen – der Behälter wird kontinuierlich aufgefüllt.	Ventilantrieb manuell in Betrieb setzen, um Verunreinigungen zu beseitigen und auszuspülen.
	Luftspalt/Undichtheit im Verbindungsrohr zwischen Solebehälter und Kontrollkammer.	Alle Rohre und Verbindungen auf Dichtheit prüfen. Gemäß der Anleitung vorgehen.
	Der Durchfluss des Injektors ist gestört.	Den Injektor - reinigen bzw. austauschen.
	Der Injektor wurde durch Verunreinigungen oder Harz verstopft.	Den Injektor reinigen.
Hartes Wasser bevor die Anlage regenerieren muss.	Das Volumen wurde nicht richtig eingestellt oder falsches Salz wurde verwendet.	Den Hersteller kontaktieren.
Überlauf am Ablauf	Ablauf ist durch Verschmutzungen verstopft.	Prüfen, ob Ablauf verstopft oder beschädigt ist.
Nach der Regeneration läuft oder tropft das Wasser aus dem Ablauf- oder Solerohr.	Verschmutzungen verursachen, dass das Ablaufventil geöffnet ist (2, 6 oder 7).	Den Nocken manuell drehen, um die Verschmutzungen auszuspülen (zuerst den Motor ausbauen).
	Schwache Feder zum Schließen des Ventils.	Feder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Verunreinigungen blockieren das Ventil.	Ventil reinigen.
Regeneration nicht zur richtigen Zeit.	Inkorrekte Steuerungseinstellungen.	Richtige Regenerationszeit gemäß der Anweisung einstellen.
Kein aufbereitetes Wasser zwischen den Regenerationen.	Inkorrekte Regeneration.	Regeneration wiederholen; dabei sicherstellen, dass die richtige Salzmenge verwendet wurde.
	Inkorrekte Einstellung der Salzmenge.	In der Steuerung richtige Besalzungsmenge einstellen 80g/l Harz).
	Inkorrekte Einstellung für Wasserhärte oder Harzvolumen.	Richtige Werte einstellen (siehe gesonderte Anleitung „Montage und Inbetriebnahme").
	Eingangs-Wasserhärte hat sich verändert.	Richtige Wasserhärte eingeben (siehe gesonderte Anleitung „Montage und Inbetriebnahme").
	Verunreinigungen blockieren den Betrieb der Turbine am Wasserzähler.	Wasserzähler ausbauen, Turbine herausnehmen und mit sauberem Wasser ausspülen – sie soll sich frei drehen; ist das nicht der Fall, Zähler austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Bei der Entnahme keine Anzeige für Wasserdurchfluss am Display (Steuerung Limex IQ).	Bypass geschlossen in der „Bypass"- Position.	Das Ventil richtig einstellen.
	Der Sensor des Wasserzählers nicht bzw. nicht richtig angeschlossen.	Sensor korrekt an den Zähler anschließen.
	Verunreinigungen blockieren den Betrieb der Turbine am Wasserzähler.	Wasserzähler ausbauen, Turbine herausnehmen und mit sauberem Wasser ausspülen – sie soll sich frei drehen; ist das nicht der Fall, Zähler austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Zu kleiner/hoher Durchfluss bei der Rückspülung oder Reinigung.	Falscher Durchflussregler.	Richtigen Durchflussregler einsetzen (den Hersteller kontaktieren).
	Ventil verschmutzt.	Durchflussregler herausnehmen und reinigen (Kugel und Sitz).









9. Gewährleistung

Nach DIN EN 806, Teil 5, ist es erforderlich, dass „... eine Inspektion durch den Betreiber mindestens alle zwei Monate zu erfolgen hat.“. Eine Nichtbeachtung der Inspektionsintervalle hat eventuell den Verlust des Gewährleistungsanspruches zur Folge.

Mindestens „... jährlich, in Gemeinschaftsanlagen halbjährlich ...“ muss ebenfalls eine Wartung durch das Fachhandwerk oder den Hersteller erfolgen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag, da dieser eine gute Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus sichert.

Stellen Sie sicher, dass die regelmäßigen Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchsmaterial bzw. Verschleißmaterial usw. durch das Fachhandwerk oder den Werkskundendienst erfolgen.

Die Gewährleistungsdauer beträgt 24 Monate ab dem Installationsdatum.

Wir verpflichten uns, alle Teile, die nachweisbar in Folge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung innerhalb der Gewährleistungsfrist unbrauchbar werden, so rasch als möglich nach unserer Wahl auszubessern oder zu ersetzen.

Unser größtes Bestreben gilt der Herstellung eines Qualitätsproduktes.

Sollten Sie auf ein Problem stoßen, bei dem Ihnen diese Gebrauchsanleitung nicht weiterhilft, dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Geben Sie bitte stets das Modell und die Seriennummer des Gerätes an.

Unsere Anschrift:
Hans Sasserath GmbH & Co. KG
Mühlenstraße 62
D-41352 Korschenbroich

Telefon +49 2161 6105 - 0
Fax +49 2161 6105 - 20
E-Mail wasseraufbereitung@syr.de

www.syr.de











10. Technische Daten

10.1 LEX 1500 Connect Einzelenthärtungsanlage

Technische Daten			
Nenndruchfluss	LEX 10 2,1 m^3/h	LEX 20 2,5 m^3/h	LEX 30 2,8 m^3/h
Nennkapazität	LEX 10 3,5 mol	LEX 20 7,1 mol	LEX 30 10,7 mol
Nenndruck	PN 10		
Betriebsdruck min.	2 bar		
max. zulässiger Betriebsüberdruck	8,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich)		
Betriebstemperatur	min. 5 °C, max. 30 °C		
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C		
Druckverlust bei Nenndurchfluss	1,0 bar		
Salzvorrat	LEX 10 25 kg	LEX 20 60 kg	LEX 30 60 kg
Elektroanschluss	230V / 50Hz / 6W		
Salzverbrauch pro Regeneration	LEX 10 0,8 kg	LEX 20 1,6 kg	LEX 30 2,4 kg
Spülwassermenge	LEX 10 47 l	LEX 20 155 l	LEX 30 155 l
Regenerationsdauer	LEX 10 124 min.	LEX 20 126 min.	LEX 30 125 min.
Volumen des Austauscherharzes	LEX 10 25 m^3 x °dH	LEX 20 51 m^3 x °dH	LEX 30 77 m^3 x °dH









10.2 LEX 1500 Connect Doppelenthärtungsanlage

Technische Daten			
Nenndruchfluss	LEX 10 4,2 m^3/h	LEX 20 5,0 m^3/h	LEX 30 5,6 m^3/h
Nennkapazität	LEX 10 7 mol	LEX 20 14,2 mol	LEX 30 21,4 mol
Nenndruck	PN 10		
Betriebsdruck min.	2 bar		
max. zulässiger Betriebsüberdruck	8,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich)		
Betriebstemperatur	min. 5 °C, max. 30 °C		
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C		
Druckverlust bei Nenndurchfluss	1,0 bar		
Salzvorrat	LEX 10 2 x 25 kg	LEX 20 2 x 60 kg	LEX 30 2 x 60 kg
Elektroanschluss	230V / 50Hz / 6W		
Salzverbrauch pro Regeneration	LEX 10 1,6 kg	LEX 20 3,2 kg	LEX 30 4,8 kg
Spülwassermenge	LEX 10 94 l	LEX 20 310 l	LEX 30 310 l
Regenerationsdauer	LEX 10 124 min.	LEX 20 126 min.	LEX 30 125 min.
Volumen des Austauscherharzes	LEX 10 40 m^3 x °dH	LEX 20 80 m^3 x °dH	LEX 30 120 m^3 x °dH







10.3 LEX 1500 Connect Pendelenthärtungsanlage

Technische Daten

Nenndruchfluss	LEX 10 2,1 m³/h	LEX 20 2,5 m³/h	LEX 30 2,8 m³/h
Nennkapazität	LEX 10 3,5 mol	LEX 20 7,1 mol	LEX 30 10,7 mol
Nenndruck	PN 10		
Betriebsdruck min.	2 bar		
max. zulässiger Betriebsüberdruck	8,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich)		
Betriebstemperatur	min. 5 °C, max. 30 °C		
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C		
Druckverlust bei Nenndurchfluss	1,0 bar		
Salzvorrat	LEX 10 25 kg	LEX 20 60 kg	LEX 30 60 kg
Elektroanschluss	230V / 50Hz / 6W		
Salzverbrauch pro Regeneration	LEX 10 0,8 kg	LEX 20 1,6 kg	LEX 30 2,4 kg
Spülwassermenge	LEX 10 47 l	LEX 20 155 l	LEX 30 155 l
Regenerationsdauer	LEX 10 124 min.	LEX 20 126 min.	LEX 30 125 min.
Volumen des Austauscherharzes	LEX 10 20 m³ x °dH	LEX 20 40 m³ x °dH	LEX 30 60 m³ x °dH









10.4 LEX T 1500 Connect Dreifachenthärtungsanlage

Technische Daten				
Nenndruchfluss	LEX T1 5,0 m³/h	LEX T2 5,6 m³/h	LEX T3 9,0 m³/h	LEX T4 10,2 m³/h
Nennkapazität	LEX T1 14,2 mol	LEX T2 21,4 mol	LEX T3 42,8 mol	LEX T4 64,2 mol
Nenndruck	PN 10			
Betriebsdruck min.	2 bar			
max. zulässiger Betriebsüberdruck	8,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich)			
Betriebstemperatur	min. 5 °C, max. 30 °C			
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C			
Druckverlust bei Nenndurchfluss	1,0 bar			
Salzvorrat	LEX T1 110 kg	LEX T2 200 kg	LEX T3 300 kg	LEXT4 300 kg
Elektroanschluss	230V / 50Hz / 6W			
Salzverbrauch pro Regeneration	LEX T1 1,6 kg	LEX T2 2,4 kg	LEX T3 4,8 kg	LEX T4 7,2 kg
Spülwassermenge	LEX T1 155 l	LEX T2 155 l	LEX T3 217 l	LEX T4 243 l
Regenerationsdauer	LEX T1 126 min.	LEX T2 125 min.	LEX T3 149 min.	LEX T4 186 min.
Volumen des Austauscherharzes	LEX T1 80 m³x°dH	LEX T2 120 m³x°dH	LEX T3 240 m³x°dH	LEX T4 360 m³x°dH





11. Maße und Ersatzteile

11.1 LEX 1500 Connect Einzelenthärtungsanlage

❶ Steuerkopf

LEX 10	1500.00.903
LEX 20	1500.00.920
LEX 30	1500.00.921

❷ Steuerung Connect

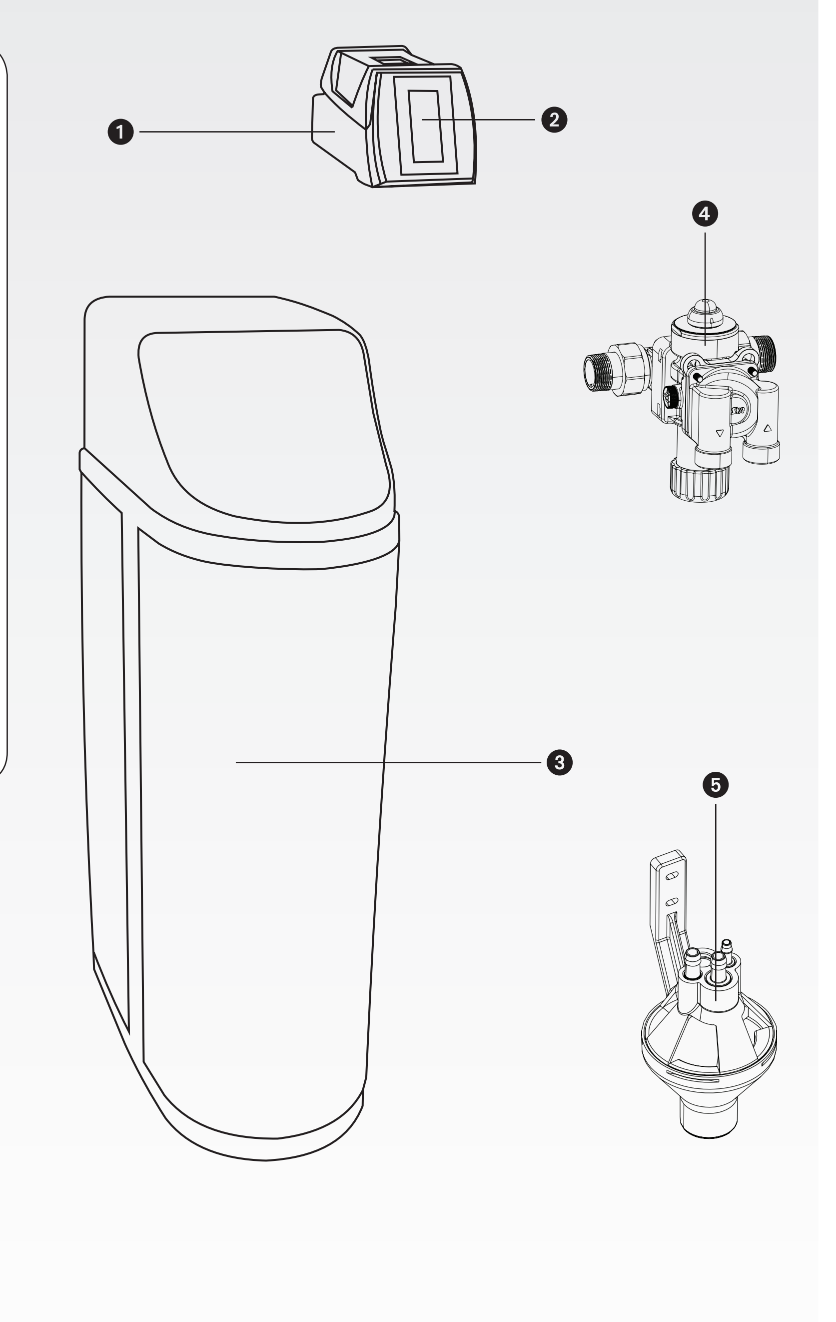
LEX 10	1500.00.906
LEX 20	1500.00.907
LEX 30	1500.00.908

❸ Kabinett, komplett mit Deckel

LEX 10	1500.00.924
LEX 20/30	1500.00.925

❹ Absperr-/Umgehungsventil
1700.00.001

❺ Ablauftrichter, komplett
0214.00.908





ohne Abbildung

Salzbehälter

LEX 10	1500.00.913
LEX 20/30	1500.00.901

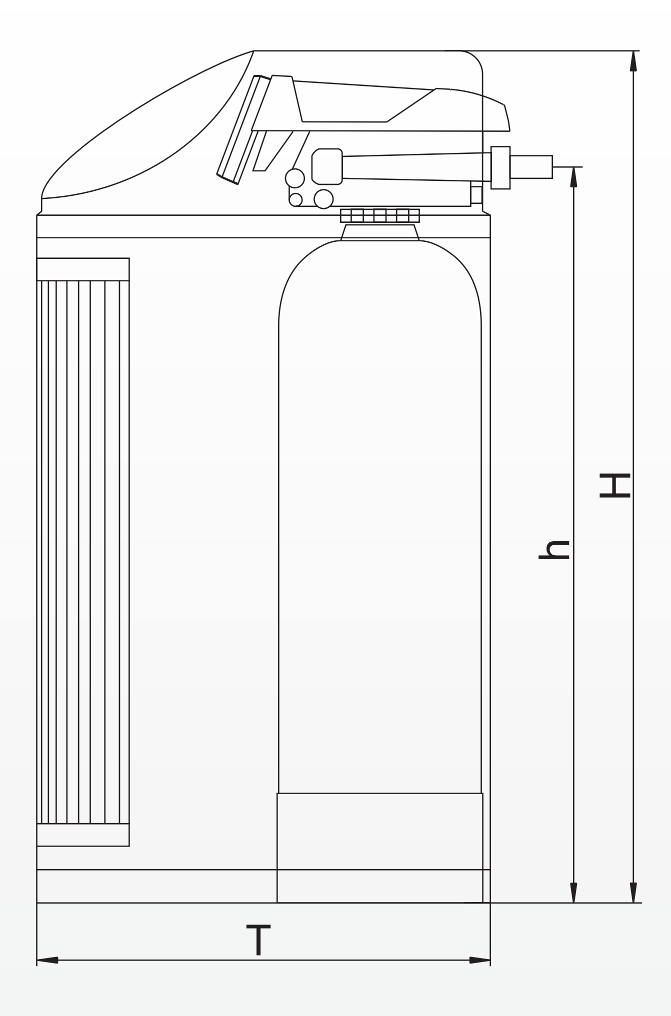
Dichtungspaket
1500.00.904

Schläuche, komplett
1500.00.905









Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Baumaße (mm)	LEX 10	LEX 20 / 30
H	680	1130
h	730	970
T	600	600





11.2 LEX Connect 1500 Doppelenthärtungsanlage



❶ Steuerkopf

LEX 10	1500.00.903
LEX 20	1500.00.920
LEX 30	1500.00.921

❷ Steuerung Connect

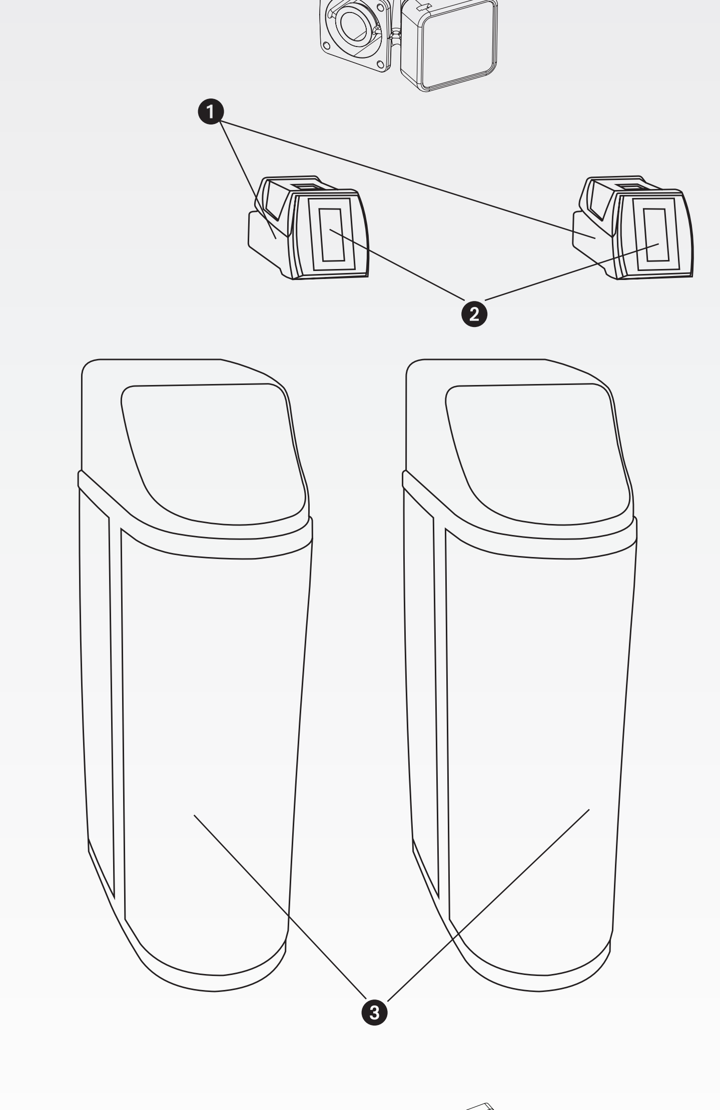
LEX 10	1500.00.906
LEX 20	1500.00.907
LEX 30	1500.00.908

❸ Kabinett, komplett mit Deckel

LEX 10	1500.00.924
LEX 20/30	1500.00.925

❹ Absperr-/Umgehungsventil
1700.00.002

❺ Ablauftrichter, komplett
0214.00.908



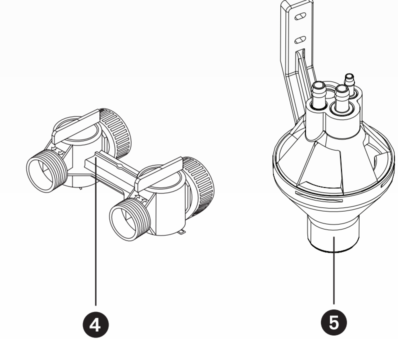
ohne Abbildung

Salzbehälter

LEX 10	1500.00.913
LEX 20/30	1500.00.901

Dichtungspaket
1500.00.904

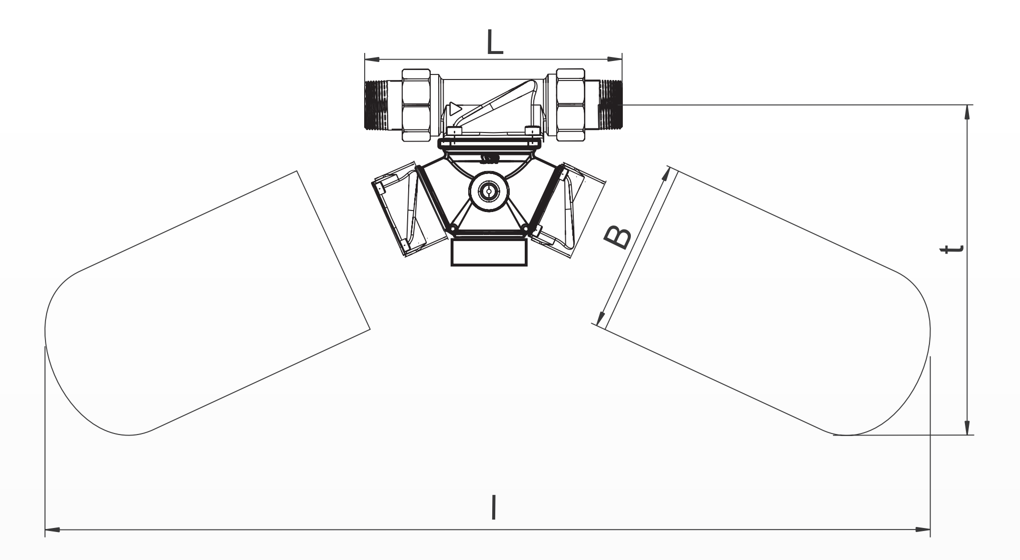
Schläuche, komplett
1500.00.905

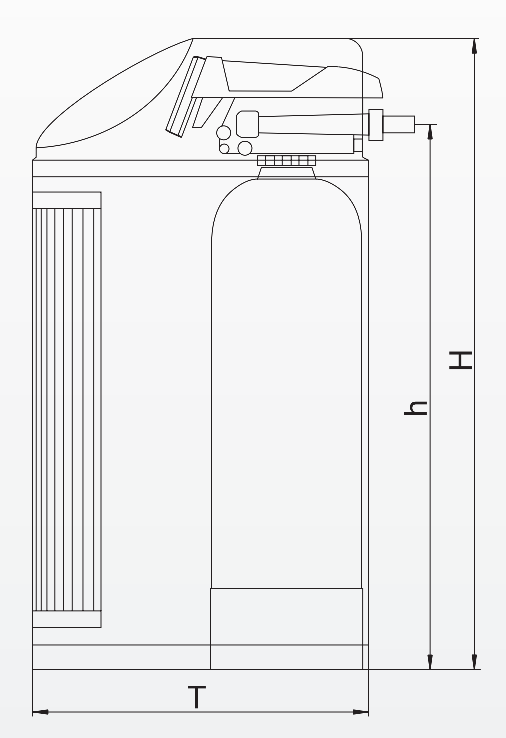














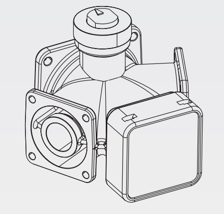
Universalflansch max ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Nennweite		**LEX 10**	**LEX 20 / 30**
Baumaße	H (mm)	680	1.130
	h (mm)	730	970
	T (mm)	600	600
	t (mm)	ca. 1.000	ca. 1.000
	l (mm)	ca. 1.800	ca. 1.800





11.3 LEX 1500 Connect Pendelenthärtungsanlage



❶ Steuerkopf

LEX 10	1500.00.934
LEX 20	1500.00.935
LEX 30	1500.00.936

❷ Steuerung Connect

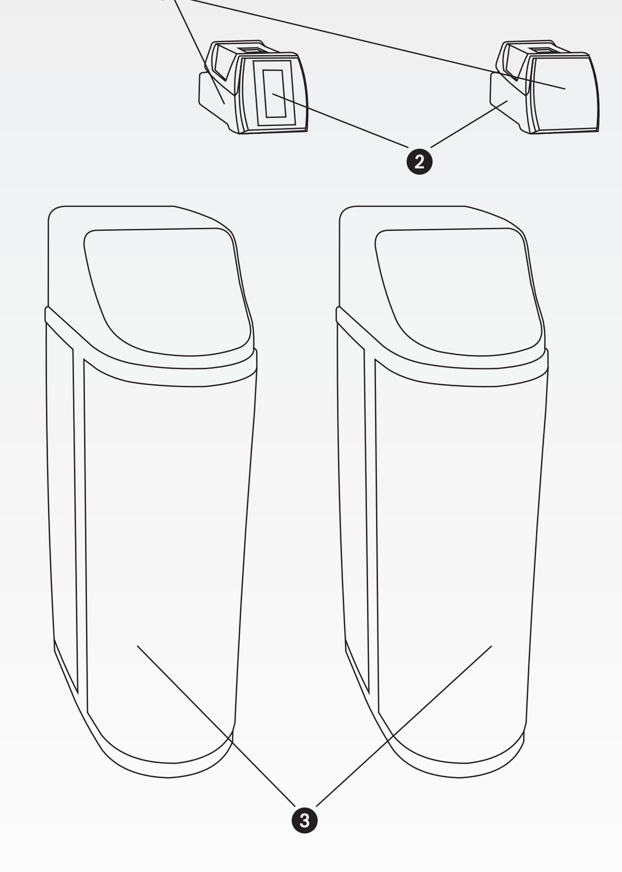
LEX 10	1500.00.914
LEX 20	1500.00.915
LEX 30	1500.00.916

❸ Kabinett, komplett mit Deckel

LEX 10	1500.00.924
LEX 20/30	1500.00.925

❹ Umgehungsventil
1700.00.002

❺ Ablauftrichter, komplett
0214.00.908



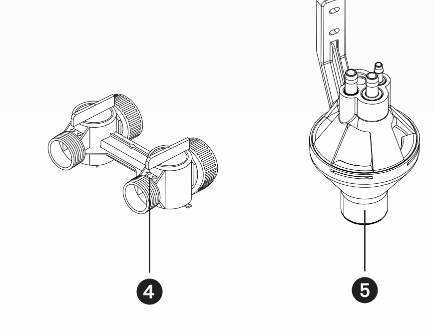
ohne Abbildung

Salzbehälter

LEX 10	1500.00.913
LEX 20/30	1500.00.901

Dichtungspaket
1500.00.904

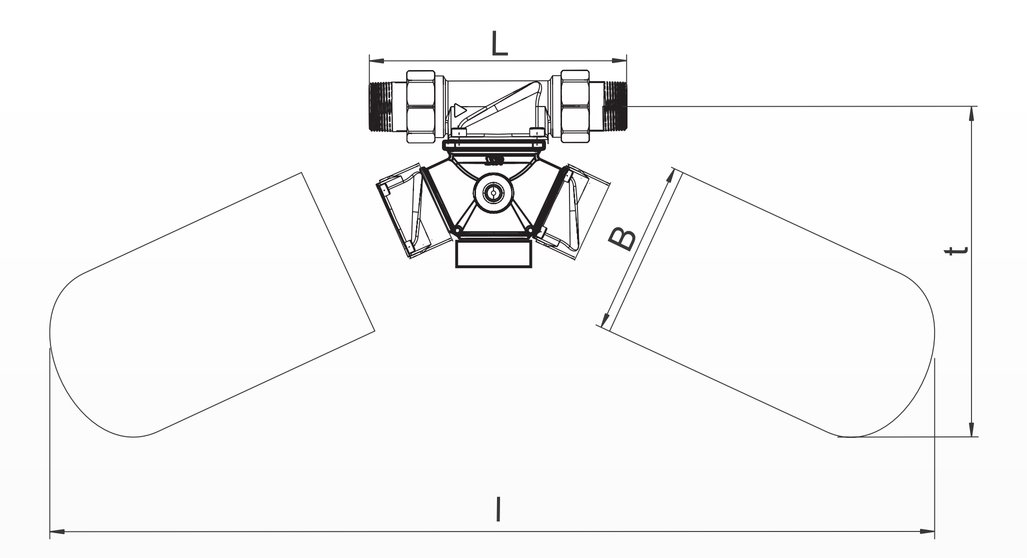
Schläuche, komplett
1500.00.905

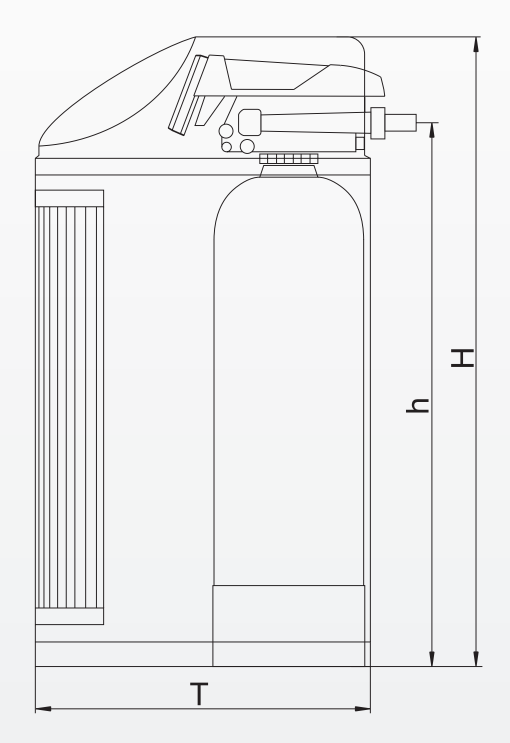












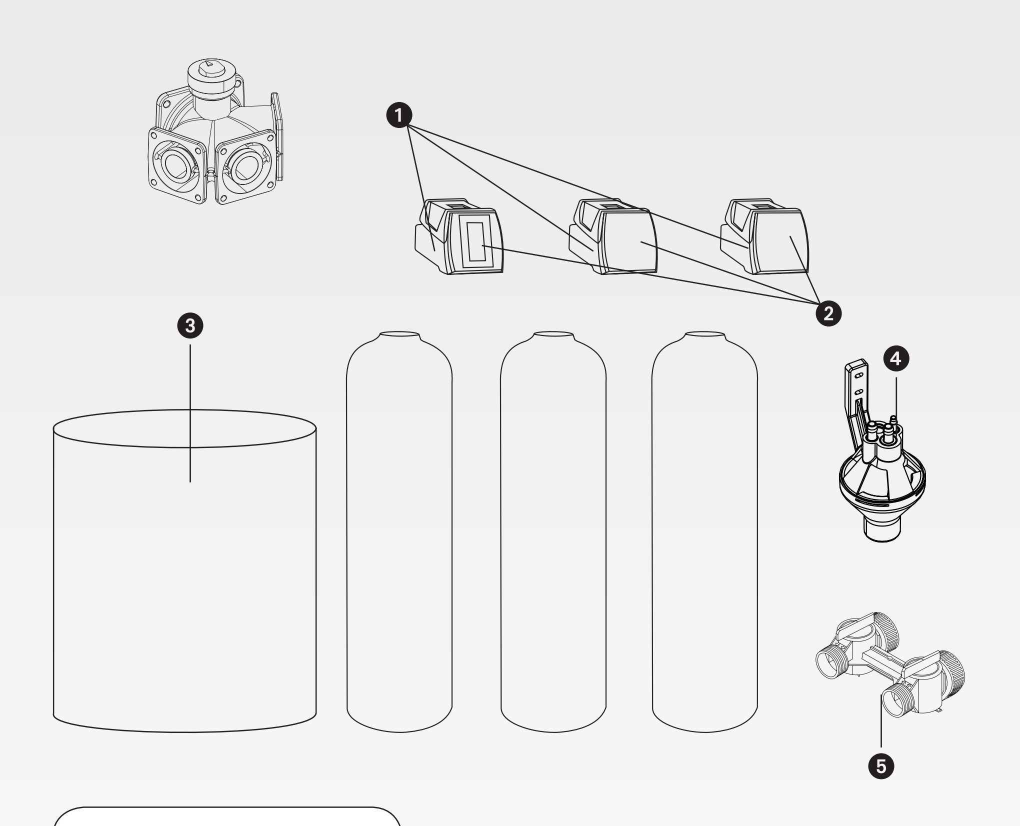
Max-Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Nennweite		**LEX 10**	**LEX 20 / 30**
Baumaße	H (mm)	680	1.130
	h (mm)	730	970
	T (mm)	600	600
	t (mm)	ca. 1.000	ca. 1.000
	l (mm)	ca. 1.800	ca. 1.800





11.4 LEX T 1500 Connect Dreifachenthärtungsanlage



1. Steuerkopf

LEX T1	1500.00.920
LEX T2	1500.00.921
LEX T3	1500.00.937
LEX T4	1500.00.938

2. Steuerung Connect

LEX 10	1500.00.941
LEX 20	1500.00.942
LEX 30	1500.00.943
LEX 40	1500.00.944

3. Kabinett, komplett mit Deckel

T1	1500.00.931
LEX T2	1500.00.932
LEX T3 + T4	1500.00.933

4. Umgehungsventil
1700.00.002

5. Ablauftrichter, komplett
0214.00.908

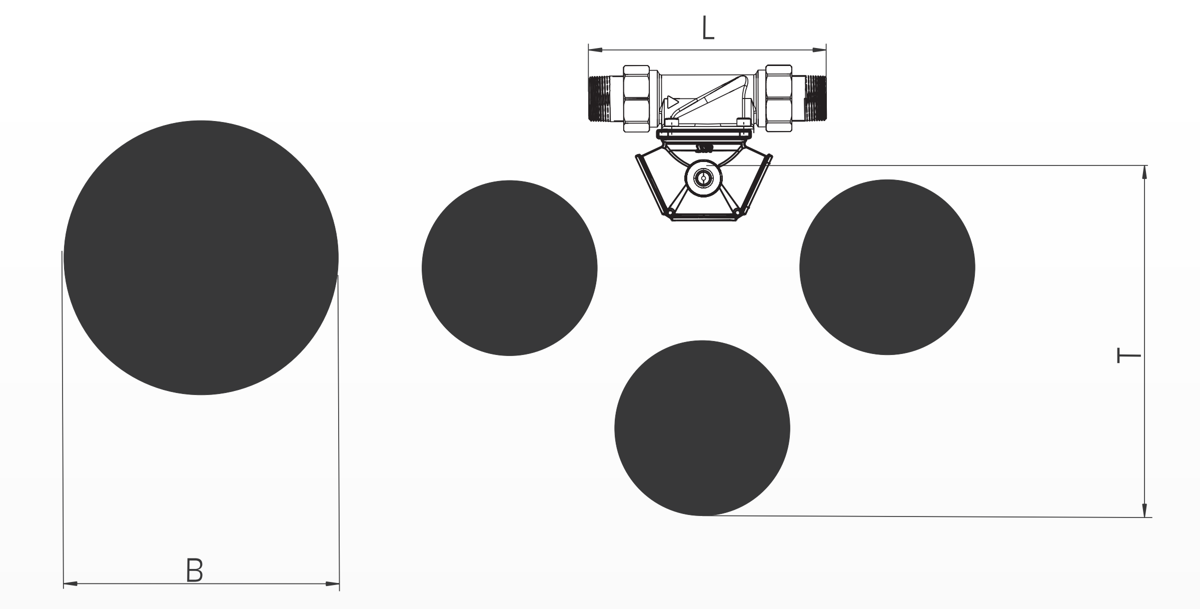
ohne Abbildung

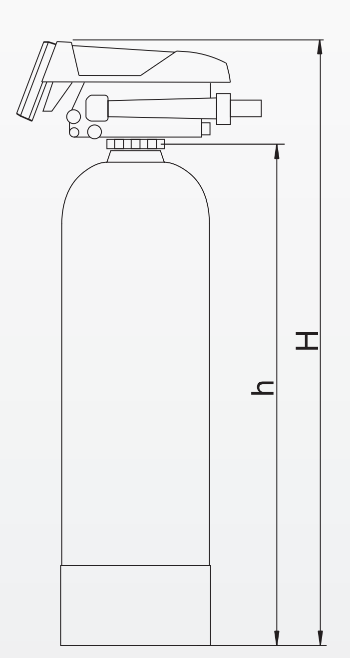
Dichtungspaket
1500.00.904

Schläuche, komplett
1500.00.905









		LEX T1	LEX T2	LEX T3	LEX T4
Baumaße	H (mm)	1.070	1.070	1.150	1.570
	h (mm)	900	900	980	1400
	T (mm)	ca. 1.000	ca. 1.000	ca. 1.000	ca. 1.000
	B (mm)	460	460	620	620





12. Wartungsprotokoll

Einbaudatum:
erledigt

Datum:									
Rohwasserhärte gemessen [°dH]:									
eingestellt [°dH]:									
Mischwasserhärte gemessen [°dH]:									
Wasserzähler [m³]:									
Reinigung Wasserbehälter									
Reinigung / Austausch Siebfilter									
Überprüfung / Austausch optisches Auge									
Reinigung / Austausch Chlorzelle									
Reinigung / Überprüfung Injektor									




9.1500.20 1449



Hans Sasserath GmbH & Co. KG • Mühlenstr. 62 • D-41352 Korschenbroich • Tel. +49 2161 6105-0 • Fax +49 2161 6105-20 • info@syr.de • www.syr.de